

Работа выполнена на кафедре философии Новосибирского Государственного университета.

Научный руководитель - доцент, кандидат философских наук РОЗОВ М.А.

Официальные оппоненты:

доктор философских наук,
профессор

ОРУДЖЕВ З.М.

кандидат философских наук

ТЫЩЕНКО В.П.

Будущее научно-исследовательское учреждение:
кафедра философии Томского Государственного университета
имени В.В.Куйбышева.

Автореферат разослан _____ 1970 г.

Защита диссертации состоится в _____ 1970 г.
на заседании Ученого совета Новосибирского Государственного
университета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НГУ.

Ученый секретарь
Совета

доцент, кандидат исторических наук

_____ Демидов В.А.

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Р С Ф С Р

Новосибирский Государственный университет

Л.С. Сычева

ПРОБЛЕМА ПРЕДМЕТА ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ПРОБЛЕМА
НАУЧНОЙ РЕФЛЕКСИИ

(Специальность № 620 - Диалектический и
исторический материализм)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата философских наук

Новосибирск
1970

Развитие науки в целом постоянно сопровождается постановкой вопросов о предмете исследования той или иной научной дисциплины. Это вопросы о том, что входит в содержание конкретной науки, об особенностях исследуемого объекта, о задачах, средствах и методах, определяющих в совокупности специфику каждой науки.

Проблема предмета обсуждается как в философской литературе, начиная с работ древних греков и до настоящего времени, так и в работах представителей конкретных наук. Очень часто обсуждение вопросов о предмете перерастает в дискуссии, идущие на страницах многих книг и журналов¹⁾.

Интерес к проблеме предмета обусловлен тем, что она связана с рассмотрением фундаментальных организационных задач развития науки. Ее решение означает, фактически, построение плана развития соответствующей области знания, выделение отдельных аспектов и классификацию основных задач, означает создание некоторого проекта будущей науки как специфической области исследования.

Роль организационных проблем в развитии науки особенно возрастает в двадцатом веке, ибо именно в это время наука становится действительно коллективной деятельностью. Это ведет к тому, что решение вопросов о предмете приобретает в полном смысле слова научно-организационный характер, становится средством кооперирования ученых, объединения их в рамках одной деятельности. В силу этого философская разработка проблемы предмета исследования приобретает особую актуальность.

Диссертация состоит из введения, трех глав и заключения.

1) См. напр. статьи Исаченко А.Г. "О предмете физической географии". Известия ВГО, 1953, № I и Калесника С.В. "Некоторые итоги новой дискуссии о единой географии". Известия ВГО, 1965, т. 93, вып. 3, где помещены итоговые обзоры дискуссий о предмете географии. Также: "Обзор научного совещания по вопросам статистики". Вестник статистики, 1954, № 5 и "Вопросы статистической методологии и статистико-экономического анализа" М., 1966, где опубликованы дискуссии по предмету статистики. Дискуссия по предмету картографии - Географический сборник, 1959, вып. XIII.

Во введении дается общая характеристика проблемы предмета исследования и формулируются задачи работы. Прежде всего показывается, что обсуждение вопросов о предмете в рамках той или иной конкретной науки — это одно из явлений научной рефлексии.

Рефлексия вообще представляет собой осознание человеком его собственной деятельности с целью ее организации и управления ею.

Научная рефлексия — это частный случай осознания человеком своей деятельности, осознание научной, исследовательской работы и ее закономерностей. Рефлексия пронизывает многие труды крупных ученых, являясь как бы особым, вторым планом или фоном, на котором осуществляется вся работа.

Вопросы, которые ставятся в научной рефлексии, очень многообразны и представляют собой осознание разных сторон исследовательской работы. В рефлексии рассматриваются соотношение и классификация наук, истинность или ложность получаемых знаний, практическая польза науки. Далее, там широко обсуждаются проблемы объекта, а также средств и методов исследования.

Во введении рассматривается постановка рефлексивных проблем в работах Маркса, а также в работах Ампера, Фарадея, Максвелла. Показывается, что можно выделить по крайней мере следующие группы рефлексивных проблем:

1. Методические проблемы, представляющие собой осознание конкретных путей и средств исследования, рассмотрение конкретных вопросов, связанных с построением программ и методик, с определением порядка конкретных задач, которые требуется решить в ходе того или иного исследования.

2. Проблемы, связанные с осознанием особенностей той или иной научной дисциплины в целом, представленные обсуждением специфики объекта, изучаемого данной дисциплиной, ее методов, характера задач и продукта.

3. Проблемы обоснования знания, связанные с осознанием доказательности, логической строгости рассуждений, с проблемой истины. Решение таких проблем по отношению к математическому знанию составляет теперь предмет исследования метаматематики как специальной дисциплины в системе математических наук.

4. Мировоззренческие проблемы, связанные с осознанием природы познавательной деятельности, ее отношением с объективным миром, выявлением границ познания, его возможностей и достовер-

ности.

Вопросы, составляющие содержание обсуждений и дискуссий о предмете исследования, представлены прежде всего в 3-ей группой проблем. Они существенно отличаются от других проблем рефлексии, ибо при решении вопросов о предмете требуется рассмотреть место исследователя в той или иной системе деятельности, с учетом специфики не только каких-либо отдельных ее характеристик (что свойственно, например, проблемам первой группы), но и всей системы в целом.

В следующем разделе введения ставится вопрос об особенностях систем с рефлексией. Примером анализа таких систем является "Капитал" Маркса. Маркс одновременно строит и теорию объективного (экономического) процесса, и теорию его отражения в головах непосредственных его агентов. Он исследует при этом отношение рационального познания к реальности, т.е. к экономической деятельности, вопрос о том, как эта реальность может представляться непосредственному ее участнику и наблюдателю и почему возможны иллюзорные ее отображения. Иначе говоря, Маркс анализирует социально-экономические системы, которые содержат в себе свои отображения в качестве необходимого элемента.

Из марксовского анализа социально-экономических систем, как систем с рефлексией, следуют принципиальные выводы и для анализа познания. Познание как деятельность исследователей по получению продукта особого рода — знаний — есть один из частных случаев систем с рефлексией. Следовательно, и для познания характерно, что осознание деятельности, как необходимый составной элемент, существенно влияет на познавательный процесс, видоизменяет и определенным образом организует его.

Продолжая параллель с анализом, проведенным в "Капитале", следует отметить, что научную рефлексию необходимо отличать от целенаправленного исследования познания в рамках философской науки, точно так же, как отличается осознание законов товарного производства самими его участниками и анализ этих законов, проведенный Марксом с позиций науки, политической экономии.

Во введении показывается, что различие этих двух моментов (с одной стороны, — целенаправленного исследования познавательной деятельности, т.е. разработки методологии научного познания, и с другой стороны, — осознания научно-исследовательской работы в рамках рефлексии) носит абстрактный, идеализированный характер. Далеко не всегда можно отличить и четко противопоставить научно-рефлексивные и философские, методологические разработки. Однако в принципе это необходимо, ибо исследование познания в рамках методологии и исследование его в традиции рефлексии существенно различны.

Методологическое, философское исследование познания есть специальная деятельность, обособившаяся в самостоятельную единицу разделения труда в науке, тогда как рефлексия — момент самого процесса формирования и развития науки, непосредственно сопровождающий этот процесс и являющийся его составной компонентой. Эффект организации познавательной деятельности, ее правильное направление зависят от того, насколько сознательно и целенаправленно в каждой конкретной дисциплине используются научные, философские методы при осуществлении рефлексивной работы.

Именно об этом говорит Ленин, обсуждая вопрос о путях выхода из кризиса в физике. Он видит задачу о том, чтобы в ходе осознания новых открытий в исследовании физической реальности использовались методы материалистической диалектики¹⁾.

Анализ познания с позиций методологии, с позиций диалектико-материалистической философии — это чрезвычайно обширная задача. Познание должно исследоваться при этом как сложная система, включающая в качестве элемента и научную рефлексию. Требуется изучать, во-первых, объективные закономерности развития познания, во-вторых — отражение, осознание процесса познания в головах ученых, т.е. объективно обусловленные развитием науки и философии формы рефлексии, и, в-третьих, связь этих форм рефлексии с самим процессом познания.

В диссертации рассматривается лишь область осознания учеными своего познавательного процесса, т.е. сфера рефлексии, и в ней — только проблема предмета.

1) Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. ПСС, т.18, стр. 331 — 332.

Цель диссертационной работы — методологический анализ постановки проблемы предмета исследования и способов ее решения в практике научной рефлексии, выяснение трудностей, с которыми сталкиваются представители конкретных наук в различных случаях. На основе этого анализа предпринимаются попытки наметить методологические средства, которые могут быть использованы исследователями в ходе обсуждений проблемы предмета. Выявляется также связь тех или иных решений, принимаемых в рамках рефлексии, с практикой управления развитием науки, с ее социальной организацией.

В качестве материала для анализа взяты различные научные тексты, где зафиксированы суждения исследователей о предмете их наук, — от работ Аристотеля, где проблемы предмета обсуждаются в условиях, когда наука еще только выделяется из философии, и до современных дискуссий, которые возникают при обсуждении проблем вновь формирующихся наук, при каком-либо кризисе или крутом повороте в развитии науки.

Диссертация, конечно, не претендует на полноту охвата всех рефлексивных проблем, связанных с решением вопросов о предмете исследования. Подробно не рассматриваются, в частности, мировоззренческие проблемы, представляющие собой осознание природы познавательной деятельности, ее границ и возможностей. Основное внимание уделено рассмотрению прикладного аспекта проблемы предмета. С этой целью и обсуждаются вопросы о средствах, которые есть в философии, а также анализируются возможности применения этих средств для решения вопросов, поставленных рефлексией.

В первой главе "Основное содержание проблемы предмета исследования" выясняется, в каких именно ситуациях возникают вопросы о предмете в практике научно-исследовательской деятельности, а также выявляется содержание этих вопросов в той форме, как оно зафиксировано в работах представителей конкретных наук.

Прежде всего, с некоторым приближением и идеализацией, противопоставляются друг другу, с одной стороны, — обсуждение проблемы предмета в условиях первоначального исходного формирования наук и выделения их из философии, а с другой, — постановка этой проблемы в условиях уже относительно развитой дифференциации

научного знания. С первым мы сталкиваемся уже в философии Древней Греции, в частности у Аристотеля, второе имеет место в 19 - 20 веке.

Дальнейшая дифференциация ситуаций, связанных с постановкой проблемы предмета исследования, проводится на базе анализа исходных практических запросов и потребностей социального существования науки. Рассмотрены следующие ситуации, связанные с этими запросами и потребностями: 1) необходимость систематизации и хранения знаний; 2) формирование учебных дисциплин; 3) формирование новых наук; 4) дифференциация традиционно сложившихся наук.

Выделившись из философии, наука превращается в сложную совокупность отдельных областей знания, отдельных научных дисциплин. У общества возникает необходимость систематизации и хранения знаний, а с ней - задача классификации наук. Начав классифицировать науки, исследователи с необходимостью обращаются к проблеме предмета, ибо от ее решения существенно зависит выбор принципов и оснований классификации.

С утверждением науки, как особой единицы в разделении труда, она начинает нуждаться в подготовленных и обученных кадрах. Это приводит к становлению современной системы образования, в число необходимых атрибутов которой входят учебники. Написание учебников тоже предполагает характеристику предмета преподаваемых наук.

Кроме этого, научная рефлексия, решая проблемы предмета, обслуживает деятельность организации новых научных дисциплин, находящихся в процессе своего формирования.

И наконец, последняя из рассмотренных ситуаций, где возникает проблема предмета - дифференциация некогда единых наук, процесс, приведший к образованию своеобразных систем наук (физических, географических, химических и т.п.).

Выявляя содержание проблемы предмета, зафиксированное в работах представителей конкретных наук, автор основное внимание обращает на анализ тех ситуаций, которые складываются в настоящее время при дифференциации наук и образовании новых научных дисциплин. При таком ограничении, тем не менее, почти ничего не теряется из всей богатой проблематики, связанной с предметом

исследования, ибо современная трактовка проблемы предмета фактически аккумулирует в себе все аспекты, исторически имевшие место.

Основной способ характеристики предмета исследования, с которым мы сталкиваемся на каждом шагу в научной рефлексии - это указание на объект исследования. Считается, что наука имеет право на существование только тогда, когда она исследует специфический объект, или специфическую сторону объекта.

Принцип, согласно которому характеристика предмета исследования задавалась через особенности объекта, сложился еще в 19 веке, при обсуждении проблем классификации наук, и наиболее четко и последовательно проведен в работах Энгельса в его учении о формах движения материи. Энгельс считал, что изучение различных форм движения составляет главный предмет естествознания:

"Предмет естествознания - движущаяся материя... Познание различных форм движения и есть познание тел. Таким образом, изучение этих различных форм движения является главным предметом естествознания"¹). Энгельс установил затем связь форм движения с дискретными видами материи (их "носителями"), что дало возможность более точно характеризовать предметы наук.

В нашей философской литературе концепцию Энгельса развивает и конкретизирует Б.М.Кедров. Определяя предмет естествознания, Кедров отмечает самое главное в нем, - различные формы движения материи в природе, носителей, структуру, взаимосвязи, взаимопереходы и развитие которых изучает естествознание²).

Таким образом, учение о формах движения материи и их носителях выступает в качестве определяющего средства, созданного в философии и заимствованного оттуда представителями конкретных наук для решения проблемы предмета.

Но анализ рефлексии показывает, что при характеристике предмета исследования фиксируется и описывается не только такой элемент науки, как ее объект, но и ее задачи, продукт, средства и методы. Это значит, что предмет характеризуется через описание не одного, а нескольких специфических элементов науки - ее задачи, объекта, продукта, методов и средств.

1) К.Маркс и Ф.Энгельс. Сочинения. Изд.2, т.33, стр.67-68.

2) Б.М.Кедров. Предмет и взаимосвязь естественных наук. Наука, М., 1967, стр.13.

Кроме этого, в рефлексии имеют место и случаи, когда предмет исследования какой-либо науки определяется через указание на ее отношение к другим наукам и научным дисциплинам. При этом, как правило, определяются отношения не между науками в целом, а между их отдельными элементами, выделенными в первом случае.

Таким образом, материал первой главы показывает, что проблема предмета исследования возникает в разных исторических ситуациях, под влиянием различных практических задач. Содержание этой проблемы в научной рефлексии истолковывается не одинаково, принимая форму вопросов об объекте, о методе, о целях науки. Эти подходы сплошь и рядом сталкиваются и противоречат друг другу. Все это ставит перед нами ряд вопросов. Что же такое предмет науки, предмет исследования? Что именно осознается учеными в разных формах и в разных ситуациях под видом характеристики предмета?

Во второй главе "Предмет исследования и структура науки" делается попытка показать, что постановка тех вопросов, которые осознаются в рефлексии как вопросы о предмете исследования, представляет собой не что иное, как обсуждение проблем структуры науки.

Наука понимается в данном случае как некоторая область деятельности по выработке систем знаний. В науке выделяются такие компоненты как задачи, объектная область и объекты, средства и методы, продукт.¹⁾

Задачи. Обычно задачи фиксируют вид продукта, результата исследования, или сторону объекта, которая подлежит исследованию. Они формулируются в виде предписаний или в виде вопросов. Задачи далеко не одинаковы в разных науках, и отличаются как своим конкретным, так и общим категориальным содержанием. Так, в них могут содержаться требования выяснить происхождение объекта, причины тех или иных явлений, узнать определенные количественные характеристики, выделить элементы системы и связи между ними и т.п.

1) За основу взяты представления о науке, изложенные в сборнике "Проблемы исследования структуры науки", Новосибирск, 1967.

Типы задач, соответствующие разным состояниям одной и той же науки, могут значительно отличаться друг от друга. Появление задач нового типа как правило означает глубокий сдвиг, переворот в науке. Так, проанализированный Энгельсом переход естествознания к построению диалектической картины мира связан именно с появлением вопросов и задач нового типа, вопросов о развитии исследуемых объектов.

Средства и методы. Под средствами понимаются те орудия и инструменты, с помощью которых работают в науке; сюда относятся как разного рода приборы, устройства и приспособления, обслуживающие экспериментальную деятельность, так и чертежи, схемы, рисунки, оперативные системы математики. Под методами понимаются некоторые нормативы деятельности, сложившиеся в результате употребления тех или иных средств.

Роль средств и методов в научном познании в полной мере можно охарактеризовать известными словами Маркса о роли и значении средств производства в материальной деятельности людей. Можно, следовательно, сказать, что этапы развития одной и той же науки отличаются не тем, какие конкретные знания там получаются, а тем, с помощью каких средств они получаются. Этот тезис иллюстрируется в диссертации на материале формирования науки о языке. (Появление сравнительно-исторического метода связывается лингвистами с превращением языкознания в эмпирическую дисциплину, а возникновение структурных методов оценивается ими как решающий шаг на пути к теоретическому языкознанию).

Объектная область и объекты. Говоря об объектах, которые исследует наука, их, как правило, отличают от вещей и процессов реальности, составляющих объектную область науки. Под объектами науки понимается "внутритеоретические объекты"¹⁾, являющиеся результатами определенных процессов схематизации и идеализации. В механике в качестве таких объектов выступают материальные точки, абсолютно твердые тела, в геометрии — точки, линии, плоскости и т.д.

В работе выделены и проанализированы следующие моменты, существенные для формирования объектной области: создание в практической и производственной деятельности исходных группировок явлений.
1) Проблемы логики научного познания. Наука. М., 1964, стр. 26.

лений, которые затем исследуются в науке; формирование на этой базе экспериментальной деятельности и обнаружение в ходе эксперимента новых явлений; выделение в природе тех явлений, которые до этого были обнаружены в практической, производственной и экспериментальной деятельности.

Первоначальное формирование науки представляет собой, как правило, стихийный процесс. В дальнейшем возникает необходимость осознать выделенные явления как явления одного и того же типа, как явления одной природы. Решение этой задачи приводит к построению теоретических объектов науки. В силу того, что эти объекты не совпадают и не могут совпадать с вещами и процессами материальной действительности, в науке возникает специальная задача репрезентации ее объектов, задача представления их для исследования. Наиболее интересны здесь те случаи, когда в качестве средств репрезентации используются знаковые системы, отличные от естественного языка — географическая карта, чертеж, символика дифференциального и интегрального исчисления.

Продукт. Под продуктом научного исследования понимаются результаты, полученные при функционировании всех перечисленных выше составных частей науки. Продукты исследования различаются в зависимости от того, являются ли они знаниями или предписаниями. В свою очередь, знания, или научные теории, как системы знаний, тоже имеют неодинаковый характер. Например, в биологических науках, в геологии знания сплошь и рядом организованы в виде классификационных структур. Физические теории как продукт исследования имеют совсем иной вид. Для них существенна тесная связь с математикой, выражающаяся в том, что утверждения этих теорий формулируются на языке математики.

Все названные выше компоненты науки связаны между собой и взаимно определяют друг друга. Это означает, в частности, что если при развитии какой-то науки имеет место взаимодействие задач, характера эмпирических данных, методов другой науки, то при этом с необходимостью должен заимствоваться и способ репрезентации объектов. И наоборот, выбор определенного способа репрезентации достаточно однозначно определяет характер задач, средств и методов науки, ее эмпирического материала.

На основании изложенных представлений о структуре науки

ставится вопрос о типах научных дисциплин.

Прежде всего различаются науки об объектах, или обычные, объектные науки, и науки о методах, методические, такие как аналитическая химия, картография, статистика. Объектные науки — давно сложившиеся, традиционные научные дисциплины, типа физики, химии, географии и т.п., на материале анализа которых и сформировались представления о структуре науки, описанные выше.

Методические науки характеризуются своеобразным типом задач и продукта. Их задачи состоят в разработке методов, и, соответственно, продукт их — разного рода методы, тогда как продукт объектных наук — знания. Если по отношению к знаниям правомерны вопросы об истинности, то по отношению к методам, как продукту методических дисциплин, эти вопросы неправомерны. Действительно, методы могут работать или нет, работать хорошо или плохо, но не могут быть истинными или ложными.

В этом смысле деятельность разработки методов напоминает конструкторскую деятельность, ибо по отношению к продукту последней тоже ставятся не вопросы об истине или лжи, а вопросы о том, работает или не работает созданная конструкция.

Науки об объектах, в свою очередь, различаются в зависимости от типа знаковых средств, которые употребляются для репрезентации объектов. В диссертации рассматривается два типа таких средств: 1) знаковые средства, которые не связаны строго с какой-либо формальной оперативной системой, например, схемы, рисунки, географическая карта. Их использование позволяет задавать такие объекты, исследование которых без знаковых изображений затруднено или невозможно. Однако в науке при этом сохраняется и необходимость эмпирической работы в объектной области; 2) знаковые средства, представляющие собой разного рода исчисления — дифференциальное и интегральное, матричное, исчисление вероятностей. Их использование для репрезентации объектов как правило сопряжено с производством, — мыслительной деятельностью по созданию возможных объектов какого-либо типа. Задачи науки в этом случае начинают в значительной степени определяться комбинаторными возможностями выбранного исчисления, а роль объектной области отодвигается на второй план.

В конце второй главы анализируется влияние предшествующего знания на формирование новых наук. В частности, рассматриваются ситуации, когда сложившиеся ранее науки или какие-либо их разделы выступают в качестве эталонов, или образцов для новых наук, т.е. когда новые науки копируют тип уже существующих научных предметов.

В третьей главе "Анализ затруднений научной рефлексии" изложенные представления о структуре науки используются для рассмотрения споров и дискуссий в вопросе о предмете.

Проведенный анализ показывает, что в научной рефлексии имеют место затруднения при решении следующих вопросов: 1) каков объект методических наук, и есть ли у них объект вообще? 2) каков статус стыковых наук (например, геофизика - это геологическая наука или физико-математическая; экономическая география - естественная наука, или общественная, статистика - общественная наука, или универсальная) 3) что является объектом общих наук и как соотносятся объекты общих и частных дисциплин?

В диссертации выясняется, какие причины обусловили возникновение таких вопросов, и показывается, каким путем на них можно ответить, или снять, заменить те из них, которые появились в результате неадекватного представления о науке и процессах ее формирования.

По вопросу об объекте методических дисциплин в научной рефлексии сложилось две противоположные точки зрения. Первая - каждая методическая наука, как и любая наука вообще, имеет свой объект. Вторая - методические науки не имеют своего объекта, и "их особенностью является только метод". Данная ситуация обусловлена тем, что предмет методических наук характеризуется в рефлексии иначе, чем предмет обычных, объектных наук. В случае методических дисциплин речь идет не об их объекте, а об их продукте и о тех дисциплинах, где этот продукт используется. Это создает возможность смешения объекта собственно методической науки и объекта тех дисциплин, которые используют ее методы.

В работе показано, что для избежания как этой ошибки, так и отрицательного ответа на вопрос о существовании объекта методических наук необходимо представить всю систему научной деятельности, имеющей место при формировании наук этого типа. Надо

учесть, в частности, что методические дисциплины имеют дело с существенно иной действительностью, с некоторыми моментами исследовательской деятельности, - в отличие от явлений природы и общественной жизни, выступающих в качестве действительности, которую изучают объектные науки. Объект этих дисциплин должен, следовательно, быть определен путем соответствующей репрезентации этой иной действительности.

Далее в диссертации показывается, что дискуссии о статусе стыковых наук возникли благодаря преувеличению, абсолютизации роли объектной области в одних случаях (и тогда экономическая география считается общественной наукой, геофизика - геологической и т.д.), и способа репрезентации объекта, - в других (при этом побеждает концепция единой географии, а геофизика рассматривается как физико-математическая дисциплина).

Однако нам представлялось бы более актуальным не разрешение этой альтернативы, а, на базе выяснения ее сути, формулирование новых проблем. Например, каковы в общем виде механизмы и пути распространения способа репрезентации каких-либо объектов? объекты другой природы (ибо именно этот процесс имел место при возникновении экономической географии, геофизики и аналогичных им стыковых наук), каковы способы такого распространения и т.п.

Актуальность этих проблем объясняется тем, что с решением их связан один из путей построения новых научных предметов. Возникновение целого ряда географий - географии городов, географии городов, растений, медицинской географии наряду с физической и экономической географиями - ясное тому свидетельство. То же самое имеет место в истории, социологии и других дисциплинах.

Для выяснения вопроса о соотношении объектов общих и частных наук анализируются различные способы возникновения общих наук. В частности, показывается, что существование целого ряда общих наук связано с выделением в обществе деятельности передачи знаний.

Необходимость преподавать основы наук, читать соответствующие учебные курсы и писать учебники порождало социально закрепленное обособление учебных дисциплин. А т.к. многие из них преподавались студентам ряда специальностей и сообщали сведения, нужные для изучения других, более специальных дисциплин, то эти ис-

ходные дисциплины получили название общих.

Но поскольку принципы расчленения какой-то науки на учебные дисциплины определяются целями обучения и усвоения знаний, то, как правило, совокупность дисциплин в учебном плане не отражает их взаимного расположения как разделов в соответствующей науке. Существование учебных предметов играет здесь роль затемняющего фактора, и общие науки, возникшие таким способом, скорее всего вообще неправомерно относить к разряду наук.

Наконец, следует отметить, что от трактовки предмета, а стало быть от того или иного решения в сфере рефлексии зависит целый ряд организационных действий - написание учебников, образование научных кафедр, институтов, издание научных журналов и т.п. История социального существования статистики, картографии, социологии и других наук говорит о том, насколько серьезными могут быть эти организационные действия. Это означает, что правильное решение рефлексивных проблем важно не только из чисто научных соображений, но и из практических.

В заключении подводятся основные итоги работы. Они состоят в следующем:

1. Показано, что постановка проблемы предмета исследования в научной рефлексии обусловлена широким контекстом практики социального существования науки, связана с потребностями и запросами этой практики.

2. Выделен круг тех вопросов, которые осознаются в научной рефлексии как вопросы о предмете исследования, и установлен тот факт, что постановка этих вопросов есть не что иное, как обсуждение проблем структуры науки.

3. Предпринята попытка наметить методологические средства, которые могут быть использованы исследователями в ходе обсуждения проблем предмета.

4. Проанализированы некоторые типичные ошибки и заблуждения, имеющие место в сфере рефлексии при решении проблемы предмета конкретных наук.

Основное содержание диссертации изложено в следующих работах:

1. Некоторые черты формирования и развития предмета исследования на материале истории электричества. В кн.: Проблемы исследования систем и структур. М., 1965.

2. О предмете аксиоматических теорий. В кн.: Материалы конференции молодых ученых СО АН СССР, Гуманитарные науки, Новосибирск, 1966.

3. О роли знаковых средств в теоретическом познании. В кн.: Природа сознания и закономерности его развития, Новосибирск, 1966.

4. Некоторые особенности формирования технических наук. (В соавт. с А.А.Анципетровым). В кн.: Проблемы исследования структуры науки, Новосибирск, 1967.

5. Об основных этапах формирования предмета научного исследования. В кн.: Некоторые проблемы методологии научного исследования, М., 1968.

6. Методологические проблемы математизации науки. В кн.: Проблемы методологии научного познания, Новосибирск, 1968.

7. Задачи психологического исследования и специфика моделирования. (В соавт. с М.А.Рабкрином). В кн.: Проблемы моделирования психической деятельности, Новосибирск, 1968г.

Подписано к печати 4/II-1970. МН 05602
Формат бумаги 60/90/16. Объем I п.л.
Тираж 200 экз. Заказ 131
Ротапринт Новосибирского университета.

28